

# Инструменты настройки Bridge

Спикер:  
Роман Козлов



# BRIDGE

- Brctl / bridge iproute2
- /etc/network/interfaces
- Netplan



# bridge-utils и bridge iproute2

Спикер:  
Роман Козлов



# Bridge iproute2

Входит в состав iproute2

## # Создание bridge

```
ip link add name ${bridge name} type bridge
```

Например: ip link add name br0 type bridge

## # Добавить порт в bridge

```
ip link set dev ${interface name} master ${bridge name}
```

Например: ip link set dev ens4 master br0

## # Удалить порт из bridge

```
ip link set dev ${interface name} nomaster
```

Например: ip link set dev ens4 nomaster

## # Показать состояние портов в bridge

```
bridge link show
```

## # Показать информацию о mac адресах

```
bridge fdb show
```

# Bridge iproute2

```
[root@pvel:~# bridge link show  
2: ens3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER UP> mtu 1500 master vmbri1 state forwarding priority 32 cost 100
```

```
[root@pvel:~# bridge fdb show | grep vmbri1  
0a:ce:30:a3:29:a8 dev ens3 master vmbri1  
50:00:00:05:00:00 dev ens3 vlan 1 master vmbri1 permanent  
50:00:00:05:00:00 dev ens3 master vmbri1 permanent  
33:33:00:00:00:01 dev vmbri1 self permanent  
01:00:5e:00:00:6a dev vmbri1 self permanent  
33:33:00:00:00:6a dev vmbri1 self permanent  
01:00:5e:00:00:01 dev vmbri1 self permanent  
01:00:5e:00:00:fb dev vmbri1 self permanent  
33:33:ff:05:00:00 dev vmbri1 self permanent  
33:33:00:00:00:fb dev vmbri1 self permanent
```



# brctl

## Установка

```
apt install bridge-utils
```

## Опции brctl

- `addbr <bridge>` добавить новый bridge
- `delbr <bridge>` удалить имеющийся bridge
- `addif <bridge> <device>` добавить интерфейс в существующий bridge
- `delif <bridge> <device>` удалить интерфейс из существующего bridge
- `setageing <bridge> <time>` установить время старения записей в mac-таблице
- `setbridgeprio <bridge> <prio>` установить bridge priority
- `setfd <bridge> <time>` установить bridge forward delay
- `sethello <bridge> <time>` установить hello time
- `setmaxage <bridge> <time>` set max message age
- `setpathcost <bridge> <port> <cost>` установить path cost
- `setportprio <bridge> <port> <prio>` установить port priority (приоритет интерфейса)
- `show` показать список всех бриджей bridges
- `showmacs <bridge>` показать список mac адресов
- `showstp <bridge>` показать bridge stp info
- `stp <bridge> <state>` включить или выключить stp

bridge-utils устарел – используйте bridge из iproute2

# brctl

```
root@pvel:~# brctl show
bridge name      bridge id          STP enabled      interfaces
vmbr0            8000.000000000000  no               vmbr0
vmbr1            8000.500000050000  no               ens3
```

```
root@pvel:~# brctl showmacs vmbr1
port no mac addr      is local?      ageing timer
  1    0a:ce:30:a3:29:a8  no             0.00
  1    50:00:00:05:00:00  yes            0.00
  1    50:00:00:05:00:00  ves            0.00
```

```
root@pvel:~# brctl showstp vmbr1
vmbr1
bridge id          8000.500000050000
designated root    8000.500000050000
root port         0
max age           20.00
hello time        2.00
forward delay     15.00
ageing time       300.00
hello timer       0.00
topology change timer 0.00
path cost         0
bridge max age    20.00
bridge hello time 2.00
bridge forward delay 15.00
tcn timer         0.00
gc timer          180.67
flags

ens3 (1)
port id           8001
designated root    8000.500000050000
designated bridge  8000.500000050000
designated port    8001
designated cost    0
state             forwarding
path cost         100
message age timer 0.00
forward delay timer 0.00
hold timer        0.00
flags
```



`/etc/network/interfaces`

Спикер:  
Роман Козлов



# /etc/network/interfaces

- Изменение этого файла требуется для перманентного создания bridge
- Для управления bridge и Debian, в частности в проxmox, используется файл /etc/network/interfaces

```
source /etc/network/interfaces.d/*
```

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

```
iface ens3 inet manual
```

```
auto vmbri
iface vmbri inet static
    address 203.0.113.254/24
    gateway 203.0.113.1
    bridge-ports ens3
    bridge-stp off
    bridge-fd 0
```

```
auto vubr0
iface vubr0 inet static
    address 172.30.12.1/24
    bridge-ports none
    bridge-stp off
    bridge-fd 0
```

# /etc/network/interfaces

- Так же изменение этого файла требуется для перманентного создания bridge
- Для управления bridge и Debian, в частности в прохтох, используется файл /etc/network/interfaces
- Интерфейс управления bridge в прохтох

Node 'pve1'

Name ↑	Type	Active	Autostart	VLAN a ...	Ports/Slaves	Bond Mode	CIDR	Gateway
ens3	Network Device	Yes	No	No				
vmbri0	Linux Bridge	Yes	Yes	No			172.30.12.1/24	
vmbri1	Linux Bridge	Yes	Yes	No	ens3		203.0.113.254/24	203.0.113.1

Edit: Linux Bridge

Name: vmbri1 Autostart:

IPv4/CIDR: 203.0.113.254/24 VLAN aware:

Gateway (IPv4): 203.0.113.1 Bridge ports: ens3

IPv6/CIDR: Comment:

Gateway (IPv6):

Advanced  OK Reset

netplan

Спикер:  
Роман Козлов



# netplan

- При наличии netplan для перманентного добавления bridge требуется вносить изменения в netplan
- Так же в netplan необходимо внести интерфейс, который будем добавлять в bridge

```
network:  
  ethernets:  
    ens3:  
      dhcp4: true  
    ens4:  
      dhcp4: no  
  version: 2  
  bridges:  
    br0:  
      interfaces: [ ens4 ]  
      addresses: [ 172.30.3.1/24 ]
```